Rosalvo Nobre Carneiro

Sergio Domiciano Gomes de Souza

Organizadores

CARTILHAS GEOPEDAGÓGICAS:

PIBID E PRÁTICAS ESCOLARES EM GEOGRAFIA

CARTILHAS GEOPEDAGÓGICAS:

PIBID E PRÁTICAS ESCOLARES EM GEOGRAFIA

Rosalvo Nobre Carneiro

Sergio Domiciano Gomes de Souza

Organizadores

2020

Catalogação da Publicação na Fonte.
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

Cartilhas Geopedagógicas: PIBID e práticas escolares em Geografia. / Rosalvo Nobre Carneiro, Sergio Domiciano Gomes de Souza (Orgs.) – Pau dos Ferros – RN: EDUERN, 2020.

51p.

ISBN: 978-65-88660-02-7 (E-book)

1. Geografia. 2. Pedagogia. 3. Práticas escolares. 4. Cartilha. I. Carneiro, Rosalvo Nobre. **I**I. Souza, Sergio Domiciano de. **III**. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. IV. Título.

Bibliotecário: Petronio Pereira Diniz Junior CRB 15 / 782

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

A coleção “Cartilhas geopedagógicas: PIBID e práticas escolares em geografia” é uma publicação oriunda do núcleo do subprojeto “Geografia escolar: cultura, cidadania e formação docente” do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de licenciatura em Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF).

O subprojeto foi executado em escolas da rede pública de Pau dos Ferros entre agosto de 2018 e janeiro de 2020 com o financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O objetivo da cartilha é apresentar propostas pedagógicas, estratégias de aprendizagem e materiais didáticos desenvolvidos pelos bolsistas e o professor coordenador de área, e aplicados em turmas do ensino fundamental e médio da educação básica em parceria com os professores supervisores de Geografia nas escolas.

Nesta coleção, materiais e estratégias variadas alinhadas ao referencial teórico e pedagógico, além das diretrizes formativas. Especialmente a concepção dos conteúdos da aprendizagem de Antoni Zabala (1998), a teoria do agir comunicativo de Jurgen Habermas (1989) e a Base Nacional Comum Curricular (2018).

Assim, com linguagem clara e ancorada nos pilares teórico e prático, as cartilhas são uma oportunidade para os professores que atuam na educação básica do Brasil, de dinamizarem a sua prática docente de modo a facilitar a aprendizagem dos alunos por meio da utilização de linguagens variadas como o cordel, jogos e experimentos como os que são apresentados nessa cartilha.

Desse modo, o conjunto de cartilhas apresentadas a seguir não é um receituário a ser seguido de forma literal tal como está delineado, mas passível de serem adaptada às realidades que perpassam o processo de ensino aprendizagem. Use-a e proporcione aos seus alunos uma aprendizagem que pode ser prazerosa, mas, sobretudo eficiente!

Os organizadores.

O LÚDICO NAS AULAS DE GEOGRAFIA: LOCALIZANDO AS REGIÕES E ESTADOS PELA AÇÃO COMUNICATIVA

Sílvia Helena de Castro Bessa
Estudante do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF), e bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). E-mail: shcastrobessa@gmail.com

Maria do Carmo da Silva Vieira Neta
Estudante do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF), e bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). E-mail: maryask@live.com

Rosalvo Nobre Carneiro
Docente do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF), e coordenado Subprojeto PIBID de Geografia. E-mail: rosalvonobre@uern.br

APRESENTAÇÃO

A presente cartilha apresenta o jogo didático “em busca da sua região”. Foi elaborado para turmas de 1º ano do ensino médio. Tem como objetivo identificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre os estados e as regiões do Brasil. Utiliza-se da ação comunicativa para promover a aprendizagem, mediante a troca de saberes entre os alunos e em interação com o professor na atividade (MACEDO, 1993). Sendo uma proposta lúdica de aprender Geografia de forma dinâmica para mobilizar a capacidade de autoexpressão. O lúdico é muito importante se aplicado em sala de aula, pois é uma maneira mais clara para compreender o que está sendo aplicado em sala.

Parte da abordagem didática dos conteúdos da aprendizagem (ZABALA, 1998), com ênfase na aprendizagem dos conteúdos do tipo factuais que requerem a memorização para se integrarem na estrutura cognitiva do aluno.

O QUE É AÇÃO COMUNICATIVA?

É a forma como nós seres humanos usamos a fala para a superação de problemas e atingir um consenso. Ela é um importante procedimento de transformação. Jurgen Habermas argumenta que é através da ação comunicativa que podemos transformar os aspectos objetivos, subjetivos e sociais do mundo (PINENT, 2004).

A ação comunicativa é guiada por normas. Habermas buscou definir as normas universais da ação comunicativa. Segundo ele, para que o intercâmbio de argumentos – como procedimento para a resolução de questões ético-morais – seja realmente efetivo, faz-se necessária uma aproximação da situação ideal de fala.

NORMAS DA SITUAÇÃO IDEAL DE FALA

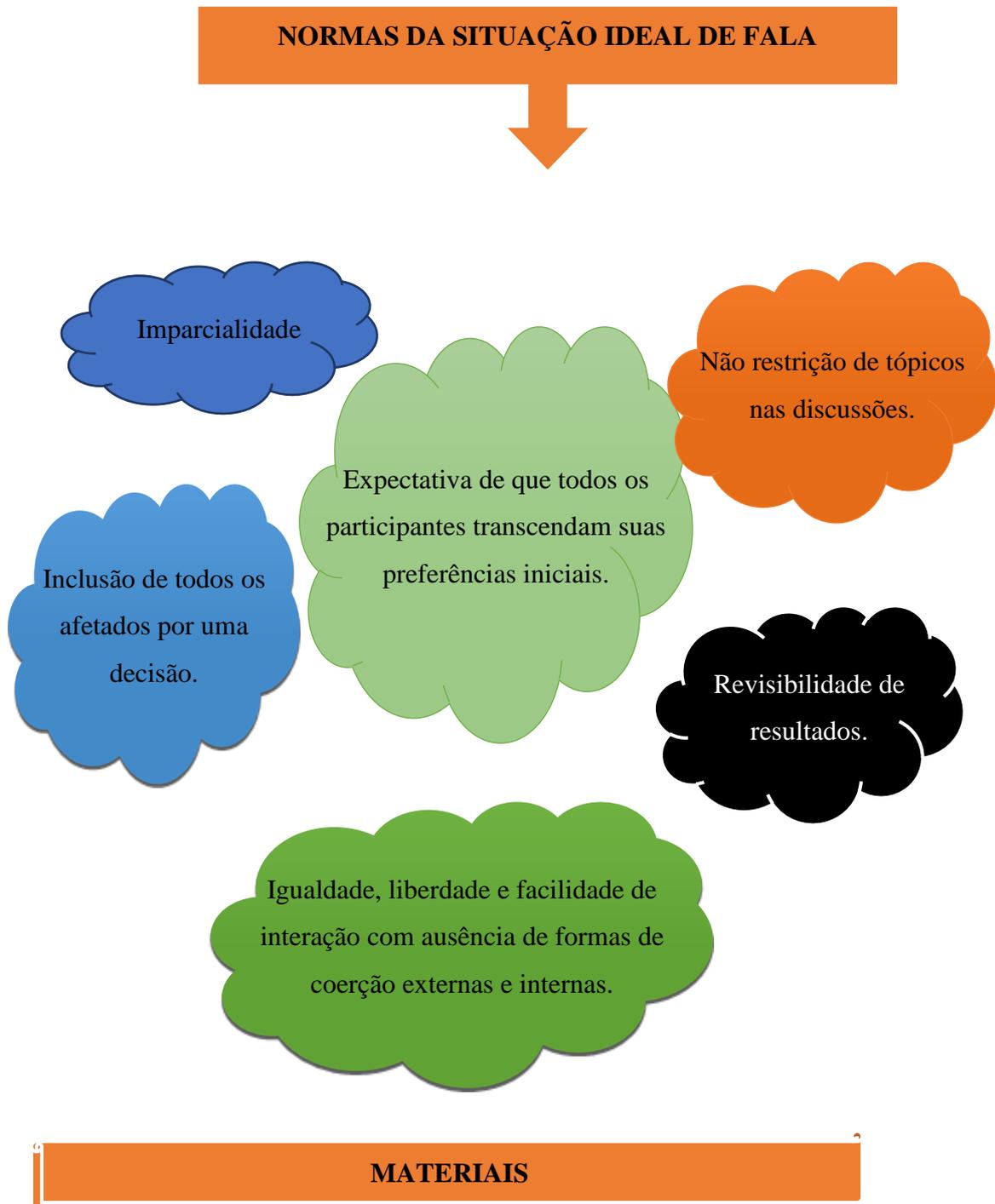
Imparcialidade

Não restrição de tópicos nas discussões.

Expectativa de que todos os participantes transcendam suas preferências iniciais.

Inclusão de todos os afetados por uma decisão.

Revisibilidade de resultados.

Igualdade, liberdade e facilidade de interação com ausência de formas de coerção externas e internas.

MATERIAIS

Duas cartolinas, uma régua, uma tesoura, um lápis, coleções, duas folhas de E.V.A.

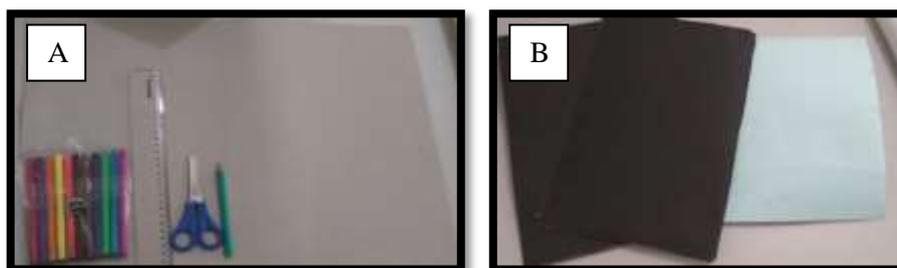



Figura 1: A e B) Materiais necessários à atividade
Fonte: arquivo dos autores (2019)

PASSO A PASSO

- PASSO I: orientar os alunos a escreverem os nomes dos estados no E.V.A. e recortar.

Figura 2: Placas de E.V.A com o nome dos estados
Fonte: arquivo dos autores (2019)

- PASSO II: Peça aos alunos que desenhem figuras que caracterizam cada região. Em seguida recorte-as e cole junto ao nome das regiões na cartolina.

Figura 3: Aluno desenhando símbolo para a região
Fonte: arquivo dos autores (2019)

Figura 4: A) Placas para o jogo; B) Aluno segurando a placa durante a execução do jogo
Fonte: Arquivo dos autores (2019)

APLICAÇÃO DA ATIVIDADE

Inicialmente, o professor deve dividir a turma em cinco grupos, correspondendo cada um a determinada região do Brasil (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro Oeste). Na sequência, cada aluno de um grupo deve selecionar uma unidade federativa (**figura 3 b**). Conforme for pegando as fotos o grupo irá iniciar uma comunicação entre si, e com base no

conhecimento de cada um, ocorre a troca de grupos em busca da região correta para aquele estado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da atividade, aplicada de maneira leve e rápida, é gerado mais conhecimento sobre as regiões. Podemos perceber que prevaleceu muito o agir comunicativo, pois eles precisaram se comunicar e confiar um no outro. Ou seja, foi trabalhada a afinidade de cada um, proporcionando uma aprendizagem brincando.

Desse modo, conforme está previsto na Base Nacional Comum Curricular do ensino médio, trabalha-se com essa atividade, o exercício da curiosidade, bem como a imaginação e criatividade dos alunos (BRASIL, 2018), seja na elaboração do material, seja na execução da dinâmica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Ensino Médio. 2018. Disponível em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/bncc-ensino-medio>. Acesso em: 15 de julho de 2020.

MACEDO, Elisabeth Fernandes. Pensando a escola e o currículo à luz da teoria de J. Habermas. **Em Aberto**, Brasília n.º 58, 1993. Disponível em: < http://rbepold.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/1889> Acesso em: 16 de julho de 2020.

PINENT, Carlos Eduardo da Cunha. Sobre os mundos de Habermas e sua ação comunicativa. **Revista da ADPPUCRS**, Porto Alegre, n.º 5, p. 49-56 , 2004. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/14784730/sobre-os-mundos-de-habermas-e-sua-acao-comunicativa>. Acesso em: 16 de julho de 2020.

ZABALA, Antoni. A função social do ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem: instrumentos de análise. In: ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998, p. 27-51.

O TABULEIRO DO DESENVOLVIMENTO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO NA GEOGRAFIA DO ENSINO MÉDIO

Sérgio Domiciano Gomes de Souza
Estudante do Curso de Geografia e Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF). E-mail: sergio_gsousa@hotmail.com

Jefferson Carlos Matias
Estudante do Curso de Geografia e Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF). E-mail: jeffersongeo62@gmail.com

Rosalvo Nobre Carneiro
Docente do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF), e coordenado Subprojeto PIBID de Geografia. E-mail: rosalvonobre@uern.br

Apresentação

Essa cartilha trata de uma proposta de jogo de tabuleiro como recurso didático no ensino de Geografia. Tem por objetivo apresentar um jogo de tabuleiro alinhado à concepção pedagógica dos conteúdos da aprendizagem (ZABALA, 1998), à teoria do agir comunicativo (HABERMAS, 1989) e às competências socioemocionais da BNCC (BRASIL, 2018). O jogo foi aplicado com alunos da 2º série do ensino médio estando relacionado ao conteúdo de desenvolvimento humano dos países. Desse modo é aplicável a turmas que estudam esse tema nas aulas de Geografia nos ensinos fundamental e médio.

O que é o jogo do tabuleiro?

O jogo de tabuleiro ou mesa é uma proposta de entretenimento que utiliza normalmente um tabuleiro e algum tipo de complemento, como dados, cartas ou fichas. Seguindo uma série de regras e instruções, os participantes têm que alcançar algum objetivo para obter a vitória. Para mais informações acesse: https://conceitos.com/jogo-de-tabuleiro/

O que é o tabuleiro do desenvolvimento?

O tabuleiro do desenvolvimento, assemelha-se ao jogo de tabuleiro comum, em sua jogabilidade básica, porém atribuindo características específicas de aprendizagem. Caracterizando-o com o conteúdo de desenvolvimento humano, visto por alunos do 2° ano do ensino médio, o jogo visa uma melhor aprendizagem e fixação dos conteúdos propostos.

Por que desenvolvimento?
Desenvolvimento humano é um conceito baseado na ideia de liberdade dos seres humanos, para que tenham as oportunidades e capacidades de viverem com qualidade de vida e de acordo com os seus objetivos. Ao contrário do crescimento econômico, não está diretamente relacionado a análise dos recursos financeiros, mas com a satisfação das pessoas com o modo como vivem a vida. (<https://www.significados.com.br/desenvolvimento-humano/>)

Vamos pensar um pouco!

Como foi produzido o jogo?

O jogo em questão foi produzido por Pibidianos de Geografia em uma escola da rede básica de ensino, utilizado como uma revisão do conteúdo em uma turma do 2° ano do ensino médio, visando um maior aproveitamento e fixação do conteúdo, que na ocasião, trabalhávamos com desenvolvimento humano.

Os **matérias necessários** para produção do tabuleiro foram uma cartolina, cola, tesoura, pincéis e gravuras de emojis. Sendo as gravuras e ilustrações a critério dos produtores, onde na ocasião, buscamos utilizar gravuras e imagens referente as competências socioemocionais dispostas na BNCC. Assim, é preciso desenhar um caminho na cartolina e dividí-los em pequenos espaços na quantidade desejada. Depois intercala em cada espaço, um número, um ponto de interrogação e as gravuras de emojis.

Confeccionado o tabuleiro, é preciso imprimir perguntas objetivas sobre o conteúdo. O número de questões deve ser equivalente a quantidade de espaços do caminho do tabuleiro e mais 5 de reserva para imprevistos. Depois é organizar sua turma e jogar, e melhor, proporcionar a aprendizagem de seus alunos com este jogo!

Como se joga?

O jogo apresenta algumas regras e os símbolos trazem significados.

REGRAS E SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS:

- **?** – Perguntas: quando o dado cai no ponto de interrogação o jogador responderá uma pergunta, se acertar permanece e espera o outro responder;
- **1** – Número: espera o participante adversário;
- **Emoji carinhoso**: abraça o adversário;
- **Emoji triste**: volta duas casas;
- **Saco de dinheiro** – pergunta bônus: avança uma casa se acertar;
- **Bomba** – pergunta de nível hard: se acertar ganha o jogo, se errar volta três casas;
- **Última regra**: a equipe ganhadora terá que dividir o prêmio com a equipe perdedora.

Veja um exemplo em que este jogo foi aplicado

Figura 1: Tabuleiro do desenvolvimento
Fonte: arquivo dos autores (2019)

Nessa ocasião, o jogo foi aplicado em uma turma da 2º série do ensino médio.

A turma foi dividida em 3 grupos, e em cada grupo disponibilizamos um tabuleiro Cada grupo tinha dois líderes que conduzia o jogo sob supervisão da professora e dos pibidianos.

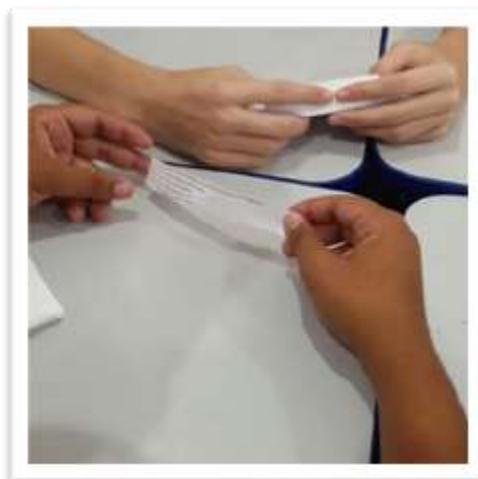



Figura 2: Aluna lendo questão no jogo
Fonte: arquivo dos autores (2019)

Figura 3: Alunos jogando o tabuleiro do desenvolvimento
Fonte: arquivo dos autores (2019)

O jogo foi aplicado em uma aula após a exposição do conteúdo sobre o IDH dos países, e possibilitou aos alunos uma revisão do conteúdo, bem como a exercitação de forma lúdica.

O que dizem os autores sobre o uso de jogos como estratégia de ensino?

"A criança que joga desenvolve suas percepções, sua inteligência, suas tendências à experimentação, seus instintos sociais, etc. É pelo fato de o jogo ser um meio tão poderoso para a aprendizagem das crianças, que em todo lugar onde se consegue transformar em jogo a iniciação à leitura, ao cálculo, ou à ortografia, observa-se que as crianças se apaixonam por essas ocupações comumente tidas como maçantes". (PIAGET, 1988, p.159).

"À medida que vamos nos integrando ao que se denomina uma sociedade da informação crescente e globalizada, é importante que a Educação se volte para o desenvolvimento das capacidades de comunicação, de resolver problemas, de tomar decisões, de fazer inferências, de criar, de aperfeiçoar conhecimentos e valores, de trabalhar cooperativamente". (BRASIL, 1998, p. 251).

"As crianças são mais ativas mentalmente enquanto jogam o que escolheram e que lhes interessa, do que quando preenchem folhas de exercícios. Muitas crianças gostam de fazê-lo, mas o que elas aprendem com isso é o que vem da professora, e que Matemática é um conjunto misterioso de regras que vêm de fontes externas ao seu pensamento". (KAMMI; DECLARK,1992,p.172).

Quais competências da BNCC esse jogo ajuda a desenvolver?

Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles (BRASIL, 2018).

Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (BRASIL, 2018).

Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza (BRASIL, 2018).

Considerações finais

Com essa cartilha, você professor, você professora, poderá replicar esse jogo com seus alunos nas aulas de Geografia. Inclusive podendo adaptá-lo a outra temática, que não seja necessariamente o IDH das nações.

Dessa forma, além de funcionar como um ótimo recurso ao desenvolvimento de competências expressas na Base Nacional Comum Curricular, este jogo possibilita o desenvolvimento de competências atitudinais baseadas no agir comunicativo, sendo esta pautada no diálogo respeitoso para a superação de situações problemas que permeiam o mundo (HABERMAS, 1989).

E ainda, como procedimento, o jogo tabuleiro do desenvolvimento é um recurso altamente eficaz para estimular a memorização dos conteúdos factuais inerentes a Geografia escolar.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1998. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/pnaes/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12657-parametros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series>. Acesso em: 07 de setembro de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Ensino Médio. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/bncc-ensino-medio>. Acesso em: 15 de julho de 2020.

O que é jogo de tabuleiro? Disponível em: https://conceitos.com/jogo-de-tabuleiro/ Acesso em 07 de setembro de 2019

O que é desenvolvimento humano? Disponível em: https://www.significados.com.br/desenvolvimento-humano/. Acesso em 07 de setembro de 2019.

HABERMAS, Jurgen. **Consciência moral e agir comunicativo**. Trad. Guido de Almeida. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia**. Rio de Janeiro. Forense Universitária, 1988.

KAMII, Constance; DECLARK, Georgia. **Reinvendo a aritmética:** implicações da teoria de Piaget. São Paulo, Campinas: Papirus, 1992.

ZABALA, Antoni. A função social do ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem: instrumentos de análise. In: ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998, p. 27-51.

JOGOS, BRINCADEIRAS E METODOLOGIAS QUE FACILITAM O ENSINO-APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA.

Wellington Vinícius de Almeida
Estudante do Curso de Geografia e Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF). E-mail: thervinicius@hotmail.com

Francisca Emília Soares Neta
Estudante do Curso de Geografia e Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF). E-mail: emizi.emizi.soares@gmail.com

Rosalvo Nobre Carneiro
Docente do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF), e coordenado Subprojeto PIBID de Geografia. E-mail: rosalvonobre@uern.br

APRESENTAÇÃO

Esta cartilha tem como objetivo apresentar o mapa mental e a caixa geográfica como recursos metodológicos que podem ser aplicados em sala de aula buscando a construção da aprendizagem em Geografia. As metodologias expostas na cartilha foram aplicadas em sala de aula, por meio do subprojeto do PIBID de Geografia. Estas por sua se destinam a um público variável. O mapa mental recomenda-se a turmas cujo os alunos tenham 12 anos ou mais de idade, já a caixa geográfica a qualquer das turmas do ensino fundamental e médio.

MAPA MENTAL

O QUE É?

Um mapa mental é uma ferramenta utilizada para organizar, memorizar ou analisar um conteúdo específico. Desenvolvido pelo britânico Tony Buzan, o método tem como maior diferencial o fato de organizar as informações de maneira harmônica com os processos cognitivos. (https://www.sbcoaching.com.br/blog/mapa-mental/)

A construção de um mapa mental pode ser algo fácil e difícil ao mesmo tempo, mas que traz consigo uma complexidade na sua construção, principalmente na maneira como iniciar. Veja o passo a passo a seguir.

CONSTRUÇÃO

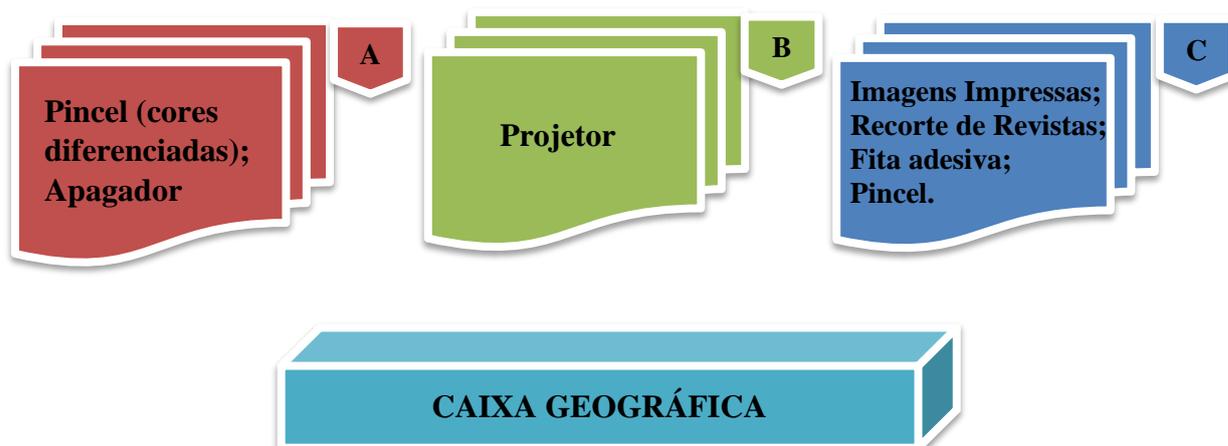
PASSO A PASSO

- Descobrir para que construir um mapa mental (resolver problemas, etc.);
- Escolher o tema do qual o mapa vai tratar;
- A partir do tema, puxe linhas (ramificações) que se conectem com os assuntos relacionados ao tema;
- Exerça mais conexões com as ramificações já existentes, como uma forma de aprofundamento;
- Use cores diferentes em cada linha ou forma;
- Use figuras, desenhos, símbolos e imagens no mapa – elas podem estar diretamente conectadas a cada linha ou palavra do mapa;
- Tente impor limites, com linhas e formas bem organizadas na construção do seu mapa, ou senão ele irá parecer mais um labirinto.

Com base nas aplicações de mapas mentais em atuações no PIBID, constatou-se três momentos específicos para a aplicação: no primeiro, procura-se explanar o assunto, de forma resumida, para que logo após seja aplicada uma atividade, dessa forma o aluno estará preparado para poder interagir na dinâmica; no segundo momento, costuma-se entrar em parceria com o professor, pois ao passar o mapa mental, os alunos irão absorver um conhecimento prévio sobre o assunto que logo será explicado pelo professor; e por fim, no último momento, o mapa mental virá a ser aplicado com o intuito de recapitular tudo aquilo que o aluno viu na aula, assim, a estrutura do mapa mental servirá como um reforço a mais para o aluno naquilo que se trata da memorização.

Por isso que a construção de um mapa mental pode auxiliar o aluno na compreensão de fatos e assuntos complexos do nosso mundo, conhecidos como conteúdos factuais, onde, "por conteúdos factuais se entende o conhecimento de fatos, acontecimentos, situações, dados e fenômenos concretos e singulares." ZABALA, 1998). Sabe-se o quão difícil é aprender determinados conteúdos que exigem a memorização destes pelos alunos. Desse modo o mapa mental é uma ferramenta estratégica e fundamental para tal finalidade, dando a oportunidade para o próprio aluno criar o seu e construir sua aprendizagem sob mediação do professor.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais para a construção de um mapa mental vão depender muito do método como se pretende aplicá-lo, como: (a) apenas escrevendo na lousa; (b) uma exposição em slides por meio do projetor; (c) figuras, imagens e textos impressos (para pôr no quadro ou no piso da sala de aula). Essas três formas são as mais usadas pelos pibidianos em sala de aula. Lembrando que antes da aplicação em sala de aula, é preciso que se tenha produzido um pequeno mapa mental, simples, feito à base de lápis, papel e coleção de cores.

O QUE É?

A Caixa Geográfica consiste em uma ferramenta confeccionada com o objetivo de auxiliar as dinâmicas e atividades feitas em sala de aula, podendo se adequar a vários métodos usados no ensino.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O mapa mental surge como uma ferramenta de reforço ao professor, uma amiga no ensino aprendizagem do aluno, pois da mesma forma que se vai percorrendo o caminho no mapa, vai-se descobrindo algo novo e, no seguimento das trilhas e pistas, vai-se construindo o conhecimento, até que chegue ao destino final, a experiência e obtenção daquilo que se buscou aprender. Com isso, se abre caminho para que o aluno exercite a sua curiosidade intelectual e desenvolva o instinto investigativo, já que é fundamental segundo a Base Nacional Comum Curricular:

> Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e inventar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas. (EducaMaisBrasil, 2019)

Situações como essas possibilitam que o aluno ao se deparar com todas as ligações que um mapa mental contenha, o faça repensar no porquê das ligações e sobre os ensinamentos que aquela estrutura do mapa pode trazer, possibilitando assim que a criança desenvolva algumas das competências da BNCC, como o pensamento científico, crítico e criativo, tendo em vista que a própria criação do mapa mental pode advir do próprio desenvolvimento criativo do aluno.

E a caixa geográfica, como fazer?

1° Etapa

- Procure em resvistas e livros temas da Geografia, que queira trabalhar na sua aula, e logo em seguida faça o recorte de figuras;

2° Etapa

- Selecione uma caixa de sapato, e em seguida lacre-a por completo, deixando apenas uma abertura em um dos lados;

3° Etapa

- Após o lacramento, cole as figuras na caixa até que esteja coberta por inteiro. No final pode-se confeccionar letrinhas para pôr o nome "Caixa Geográfica".

APLICAÇÃO

A Caixa Geográfica pode ter múltiplas aplicações em sala de aula, pode-se fazer uso da ferramenta como dinâmica na sua aula. Como um jogo de perguntas e respostas, onde as perguntas se encontram em bilhetes dentro da caixa, entre as quais, há bilhetes com outras intenções, como brindes, prendas, etc. A mesma pode ser usada como uma ferramenta de múltiplas informações, onde o aluno retira um bilhete com uma informação nova, fora do próprio tema estudado no momento. Nesse sentido a caixa serve para ajudar o professor em sala de aula quanto a fixação do conhecimento do aluno, visto que ainda, o professor, poderá usá-la ao final da aula como uma maneira de saber se os alunos absorveram algo durante as explicações, já que os mesmos irão retirar bilhetes com temas daquela aula. Vale lembrar, que por mais que o nome desse recurso didático seja "Caixa Geográfica" ela pode ser aplicada em todas as disciplinas, mudando apenas os temas a serem colocados dentro. Com isso, tal material poderá ser aplicado de diversas maneiras com diversos intuitos, mudando até mesmo o nome da caixa. Com isso, percebe-se como a ferramenta pode ser aplicada em várias atividades, até mesmo naquelas que reforçam o diálogo entre todos:

> Uma ação comunicativa é, assim, uma forma de ação social, em que os participantes se envolvem em igualdade de condições para expressar ou para produzir opiniões pessoais, sem qualquer coerção, e decidir, pelo princípio do melhor argumento, ações que visam determinar a sua vida social. (PINENT. P. 51, 2003.)

Na ideia de expressar o melhor argumento, importante lembrar da funcionalidade que a caixa pode ter ao ser usada para sortear bilhetes com diversos temas, possibilitando que tanto alunos com professores, possam trazer discursos enriquecedores para o momento onde todos tenham a chance de explanar o seu conhecimento acerca de determinado assunto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo, o mapa mental se apresenta como um recurso auxiliar da aprendizagem, pois da mesma forma que se vai percorrendo o caminho no mapa, vai-se descobrindo algo novo e, no seguimento das trilhas e pistas, vai-se construindo o conhecimento.

A Caixa Geográfica também surge como uma ferramenta de auxílio ao ensino-aprendizagem, não apenas de Geografia, mas sim, para todas aquelas disciplinas cujos professores tenham o desejo de buscar maneiras de fazer o aluno participar da aula, deixando sua criatividade fluir, na construção de materiais como esta caixa.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Rebeca. **Como fazer um mapa mental**. 20 de jul. de 2018. Disponível em: <https://geekiegames.geekie.com.br/blog/como-fazer-um-mapa-mental/>. Acesso em: 03 de outubro de 2019.

EDUCA MAIS BRASIL. **BNCC:** conheça as 10 competências gerais da educação básica. 01 de jan. de 2019. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/bncc-conheca-as-10-competencias-gerais-da-educacao-basica>. Acesso em: 15 de julho de 2020.

PINENT, Carlos Eduardo da Cunha. Sobre os mundos de Habermas e sua ação comunicativa. **Revista da ADPPUCRS**. Porto Alegre, n.º 5, p. 49 – 56 , 2004. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/14784730/sobre-os-mundos-de-habermas-e-sua-acao-comunicativa>. Acesso em: 16 de julho de 2020.

SBCOACHING. **Mapa Mental:** O Que é e Como Fazer (Guia Passo a Passo). São Paulo – SP. 19 de jun. de 2018. Disponível em: <https://www.sbcoaching.com.br/blog/mapa-mental/>. Acesso em: 03 de outubro de 2019.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998, 224 p.

A LITERATURA DE CORDEL TRANSFORMANDO AS AULAS DE GEOGRAFIA

Fernando Ferreira de Oliveira,
Estudante do Curso de Geografia e Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF). E-mail: fernandoportalegre88@gmail.com

Maria Isabel Ferreira Fontes,
Estudante do Curso de Geografia e Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF). E-mail: mariaisabelfontes1999@hotmail.com

Rosalvo Nobre Carneiro
Docente do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF), e coordenado Subprojeto PIBID de Geografia. E-mail: rosalvonobre@uern.br

APRESENTAÇÃO

Essa cartilha apresenta uma proposta de diversificar os meios metodológicos de aprendizagem na sala de aula, em virtude da necessidade de interdisciplinaridade a partir da literatura de cordel aplicada ao ensino da Geografia. Acreditamos que essa metodologia possibilita tanto ao docente como ao discente uma alternativa contagiante para melhor aprender sobre a região nordeste com fatos históricos, expressos nos romances ou nos cordéis. Por isso se destina a qualquer uma das turmas que estejam entre o 6º ano do ensino fundamental e o 3º ano do ensino médio.

É de fundamental importância que os professores, principalmente os de Geografia, busquem e tenham acesso as melhores e diferentes formas de repassar o conteúdo geográfico a seus alunos. Assim, o cordel pode ajudar a desenvolver competências apontadas na Base Nacional Comum Curricular como essas abaixo:

> C. 4 - Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo (BRASIL, 2018).

C. 3 - Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural (BRASIL, 2018).

Você sabe o que é literatura de cordel?

Literatura de cordel é um tipo de poema popular, apresentado oralmente ou na forma de folhetos. O nome de cordel é original de Portugal, que tinha a tradição de pendurar os folhetos em cordões ou barbantes (BARROS, 2007).

A literatura de cordel é escrita em forma de rima, e alguns poemas são ilustrados com xilogravuras, o mesmo estilo de gravura usada nas capas (BARROS, 2007).

Você Sabia? No Brasil, a literatura de cordel é produção típica do Nordeste, em especial nos estados de Pernambuco, da Paraíba, do Rio Grande do Norte e do Ceará, mais hoje em dia está presente em outros estados, como o Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo.

PASSO A PASSO

Passo 1: O que é o cordel?

Apresente o que é cordel para os alunos, pode trazer vídeos, curtos documentários que mostrem a história do cordel, relacionado com os assuntos estudados pela Geografia. Mostre as raízes do cordel, sua tradição e suas características.

Passo 2: O que é Xilogravura?

Muitos cordéis estão impressos com imagens chamadas de xilogravuras. Apresente para o aluno essa arte usada há vários anos pelos cordelistas, traga exemplos e variedades de cordéis com essas imagens, para que os alunos possam entender mais sobre o assunto.

Passo 3: Leitura de algumas obras

Após apresentar um pouco sobre os cordéis, distribua várias obras para os alunos, pode organizar um círculo para que os alunos possam ler as obras que acharem interessantes para os outros alunos.

Traga algumas obras de preferência obras curtas e divertidas, com rimas que predam a atenção do aluno. Faça a leitura para os alunos tentando retratar a forma tradicional como é declamado os cordéis para que os alunos percebam a sonoridade, a musicalidade e as rimas formadas durante os versos.

Depois da leitura aponte os assuntos abordados nas rimas, instigando os alunos a discutir sobre quais assuntos estão relacionados a Geografia.

Passo 4: Hora da produção

Organize a turma em grupos, incentive os alunos a fazerem rimas sobre uma determina área de estudo da Geografia, pode ser sobre o sertão, o Nordeste, enfim, o tema fica a critério do aluno. Incentive-os a desenharem também as xilogravuras para incrementar os trabalhos.

Passo 5: Hora dos resultados

Cada grupo tem a oportunidade de apresentar os trabalhos e as rimas criadas em sala de aula, após a exposição dos trabalhos, podem juntar as obras em uma cartilha para ser apresentada em feira de ciências, sarau literário, ou qualquer outro evento que a escola venha a fazer.

Aplicando o cordel em sala de aula.

Veja exemplos de cordéis em que podem ser explorados temas da Geografia para sua aula:

A triste partida (Patativa do Assaré)

[...] Assim diz o velho
Sigo noutra trilha
Convida a família
E começa a dizer:
Eu vendo o burro o jumento e o cavalo
Nós vamos a São Paulo
Viver ou morrer

Nesse cordel de Patativa do Assaré, é possível discutir com os alunos uma realidade passada e dura do povo nordestino. Temas como seca, migração, pobreza e êxodo rural. Acesse este cordel completo e outros em: A triste Partida

Em Planeta clorofila, o poeta potiguar Manoel Cavalcante aborda questões do mundo contemporâneo, como capitalismo e modos de vida, relações sociedade e natureza e repercussões advindas. Veja ele completo clicando aqui, e utilize em suas aulas.

Planeta clorofila (Manoel Cavalcante)

[...] Os meus sonhos são tragédias
Quando bons, são fictícios!
Só vejo prédios e prédios
Shoppings, pontes, edifícios;
Sequelas que a humanidade
Contrai dos seus próprios vícios.

A casa que a fome mora (Antônio Francisco)

Eu de tanto ouvir falar
Dos danos que a fome faz,
Um dia eu sai atrás
Da casa que ela mora.
Passei mais de uma hora
Rodando numa favela
Por gueto, beco e viela,
Mas voltei desanimado,
Aborrecido e cansado.
Sem ter visto o rosto dela [...]

Nesse cordel do poeta potiguar Antônio Francisco, é possível refletir com os alunos acerca da pobreza, as desigualdades sociais e problemas advindos do espaço urbano. Veja o cordel completo clicando aqui.

Considerações finais

Dessa forma, com essa cartilha, você professor, poderá ajudar a disseminar a linguagem mais expressiva da cultura do Nordeste brasileiro, que é o cordel. A partir dele é possível aprender Geografia nos seus mais variados temas.

Ainda, por ser uma linguagem que aborda informações das mais diversas faces, é uma proposta passível de ser alinhada aos conteúdos da aprendizagem (ZABALA, 1998), para proporcionar a aprendizagem de fatos e conceitos como os que foram abordados nessa cartilha.

Referências

ASSARÉ, Patativa do. **Cordéis e outros poemas**. UFC, Fortaleza, 2006. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/grupos/gepep/cordeis_poemas.pdf> Acesso em 19 de julho de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Ensino Médio. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/bncc-ensino-medio>. Acesso em: 15 de julho de 2020.

BARROS, Dilsom. A literatura de cordel no ensino de geografia. In: ANAIS DO X ENEX: X ENCONTRO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO DA UFPB. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2007. Disponível em: <http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/x_enex/ANAIS/Area2/2PRACOUT01.pdf> Acesso em: 18 de julho de 2020

CAVALVANTE, Manoel. **Planeta Clorofila**. Recanto das letras. Disponível em: <https://www.recantodasletras.com.br/poesias-regionais/3292196> Acesso em: 19 de julho de 2020.

FRANCISCO, Antônio. **A casa que a fome mora**. Blog cordel José Augusto. Disponível em: <http://cordeljoseaugusto.blogspot.com/2010/02/casa-que-fome-mora_973.html> Acesso em: 19 de julho de 2020.

LOPES, Ribamar (org. e notas). **Literatura de cordel**: antologia. Fortaleza: BNB, 1982. 704p.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224p.

CHARGES GEOGRÁFICAS COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA EM SALA DE AULA

Luiz Vinicius Queiroz Paiva
Estudante do Curso de Geografia e Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF). E-mail: luizvinicius270696@gmail.com

Rosalvo Nobre Carneiro
Docente do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF), e coordenado Subprojeto PIBID de Geografia. E-mail: rosalvonobre@uern.br

Apresentação

Esta cartilha tem como objetivo apresentar a metodologia de utilização de charges em sala de aula relacionadas aos conteúdos de Geografia. Esta metodologia é recomendada para todas as faixas etárias educacionais pois possibilita que os alunos se ponham livres para criar e desenvolver seu senso crítico a respeito da temática trabalhada durante as aulas, além do mais, esse gênero textual é muito comum e bastante difundido em todas as mídias sociais.

Assim, a leitura de charges desenvolve a argumentação crítica do aluno, na qual a língua, constitutiva do ser humano, pode traduzir e significar as suas angústias, descontentamentos e medos com o processo político e cultural da sociedade em questão.

As charges são importantes para a disseminação de linguagens diferenciadas no ensino. Veja o que dizem os autores:

O recurso da Charge é uma fonte rica de conhecimento, que leva a uma reflexão da realidade. A utilização de outras linguagens no ensino de Geografia permite compreender melhor alguns conceitos relacionados à análise espacial (SOUZA e SOUZA, 2003).

Gêneros como a charge se complexificam e tornam-se instrumentos de construção nova. Ou seja, ao serem usadas no ensino, possibilitam potencializar a compreensão dos alunos para um nível de complexidade maior (SCHNEUWLY, 2004).

[...] a charge corrobora com as discussões geográficas ao propiciar ambientação e situação aos sujeitos aprendizes para a construção de uma visão organizada e articulada do mundo. (...) A charge não estabelece somente um caminho para a reflexão – mesmo que isso esteja explícito em sua representação. Ela abre-se para um campo de visibilidade e análise muito mais extenso, cogitando e compreendendo as várias esferas ou situações que se articulam na realidade socioespacial. Entende-se a significância da charge no ensino de Geografia, pois permite e instiga os alunos a abrirem as suas mentes para uma maior interpretação do universo. Ou ainda, ela suscita nos sujeitos aprendizes a possibilidade e a capacidade de estarem expondo os seus pontos de vista e descobrindo curiosidades sobre as complexidades do espaço geográfico e dos acontecimentos que ocorrem no seu local de vivência (ROSS; LINDINO, 2013, p. 100).

Materiais necessários

Folhas sem pauta, lápis de colorir e caneta.

Metodologia

É necessário ser feito uma breve revisão dos assuntos trabalhados. Em seguida, recomenda-se que a turma se divida em grupos de no máximo 3 integrantes. Após a divisão das equipes é necessário ser feito um sorteio com tópicos estudados durante a revisão dos conteúdos, logo em seguida, a orientação do professor para que cada equipe crie uma charge a respeito do tópico sorteado e que também após feitos os desenhos, os alunos coloquem nessas folhas o entendimento deles a respeito do tópico de seu grupo.

Exemplos de charges criadas durante uma aula de Geografia

PARAISO FISCAL

ODM

Já outro aluno, disse: "Os objetivos de desenvolvimento do milênio ODM constam da diferença do milênio das nações unidas, documentos assinados para a melhoria do mundo"

Sobre esse tema, ao se expressar através da charge, um aluno disse: "Onde políticos e algumas pessoas escondem o dinheiro sujo ou roubado"

CORRUPÇÃO

Veja quais competências da educação básica e de Geografia a charge pode ajudar a construir conforme a Base Nacional Comum Curricular

Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artísticas, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo (BRASIL, 2018).

Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem (BRASIL, 2018).

Considerações finais

Essa cartilha pode ser para você professor, um manual prático para que possa se espelhar e inovar em suas metodologias em sala de aula com o uso de charges, estimulando competências como a da argumentação trazidas na BNCC, bem como a criatividade, senso crítico e aprendizado dos seus alunos.

Por se tratar de um recurso que se baseia em fatos e conceitos, neste caso do saber geográfico, as charges proporcionam a aprendizagem de conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais (ZABALA, 1988). Uma vez que é um procedimento pelo qual o aluno pode compreender determinado conceito e se expressar de forma crítica diante de questões relevantes das esferas ambiental e social do mundo.

Desse modo vale ressaltar o sucesso que a metodologia da utilização de charges proporciona ao professor, pois é de fácil aceitação dos alunos, fácil aplicação e ao mesmo tempo contribui ativamente no aprendizado dos alunos podendo ser utilizada como revisão de conteúdos trabalhados.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Ensino Médio. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/bncc-ensino-medio>. Acesso em: 18 de julho de 2020.

SCHNEUWLY, Bernard. Gêneros e tipos de discurso: considerações psicológicas e ontogenéticas. In: SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim et al. **Gêneros orais e escritos na escola.** Tradução de Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004.

SOUZA, Hamilton Ribeiro de; SOUZA, Patrícia Pires Queiroz. O mundo de Mafalda: ensinando e aprendendo Geografia através de outras linguagens. In: PORTUGAL, Jussara Fraga; OLIVEIRA, Simone Santos de; PEREIRA, Tânia Regina Dias Silva (Orgs). **(Geo)grafias e linguagens**: concepções, pesquisas e experiências formativas. Curitiba: CRV, 2013.

ROSS, Dyeovani; LINDINO, Terezinha Corrêa. Espacializando reflexões sobre a geografia escolar: o uso de charge como elemento norteador de análise. **Revista Eletrônica da Associação de Geógrafos Brasileiros,** Seção Três Lagoas/MS, nº 18, p. 85-111, 2013.

ZABALA, Antoni. A função social do ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem: instrumentos de análise. In: ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998, p. 27-51.

NOVAS PROPOSTAS METODOLÓGICAS PARA A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO: MAQUETES DE PERFIS DO SOLO.

Marisa Alana do Nascimento Barros Almeida
Estudante do Curso de Geografia e Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF). E-mail: alana7938@gmail.com

Paula Ravenna de Figueiredo Gomes
Estudante do Curso de Geografia e Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF). E-mail: ravenna630@gmail.com

Rosalvo Nobre Carneiro
Docente do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF), e coordenado Subprojeto PIBID de Geografia. E-mail: rosalvonobre@uern.br

Esta cartilha tem por objetivo apresentar maquetes de perfis de solo para a compreensão prática sobre a formação do solo, seus fatores de formação e composição dos horizontes.

A ideia foi desenvolvida a partir de uma realidade encontrada na escola partícipe do subprojeto do PIBID de Geografia, aonde se contatou uma grande deficiência dos alunos do 1° ano do ensino médio na compreensão destes conceitos. O tema perfil de solo em si é compreendido como um conceito concreto, mas pelo fato de ser um elemento por vezes não visível, acaba se tronando abstrato. Metodologias como aulas de campo são essenciais nestes momentos, no entanto as deficiências encontradas no sistema publico de ensino por vezes impossibilitam sua execução, fundamental para entender os elementos físicos da paisagem.

A construção de maquetes é considerada uma alternativa metodologicamente muito eficaz na ciência geográfica, segundo Santos (2009, p.14) “por meio de uma maquete é

possível ter o domínio visual de todo conjunto espacial que é sua temática e por ser um modelo tridimensional, favorece a relação entre o que é observado no terreno e no mapa."

Pensando nisso, a proposta surge para dinamizar o ensino do conteúdo de solos na disciplina de Geografia, de modo que os alunos possam aprender e aprimorar sua compreensão acerca do conceito de solo e os fatos inerentes aos seu processo de formação, sendo integrada a concepção didática dos conteúdos da aprendizagem (ZABALA, 1998) . Esta por sua vez, pode tornar uma aula magnífica transcendendo o uso exclusivo do livro didático e a exposição do conteúdo pelo professor. Portanto se destina à alunos do 6º ano do ensino fundamental e do 1º ano do ensino médio.

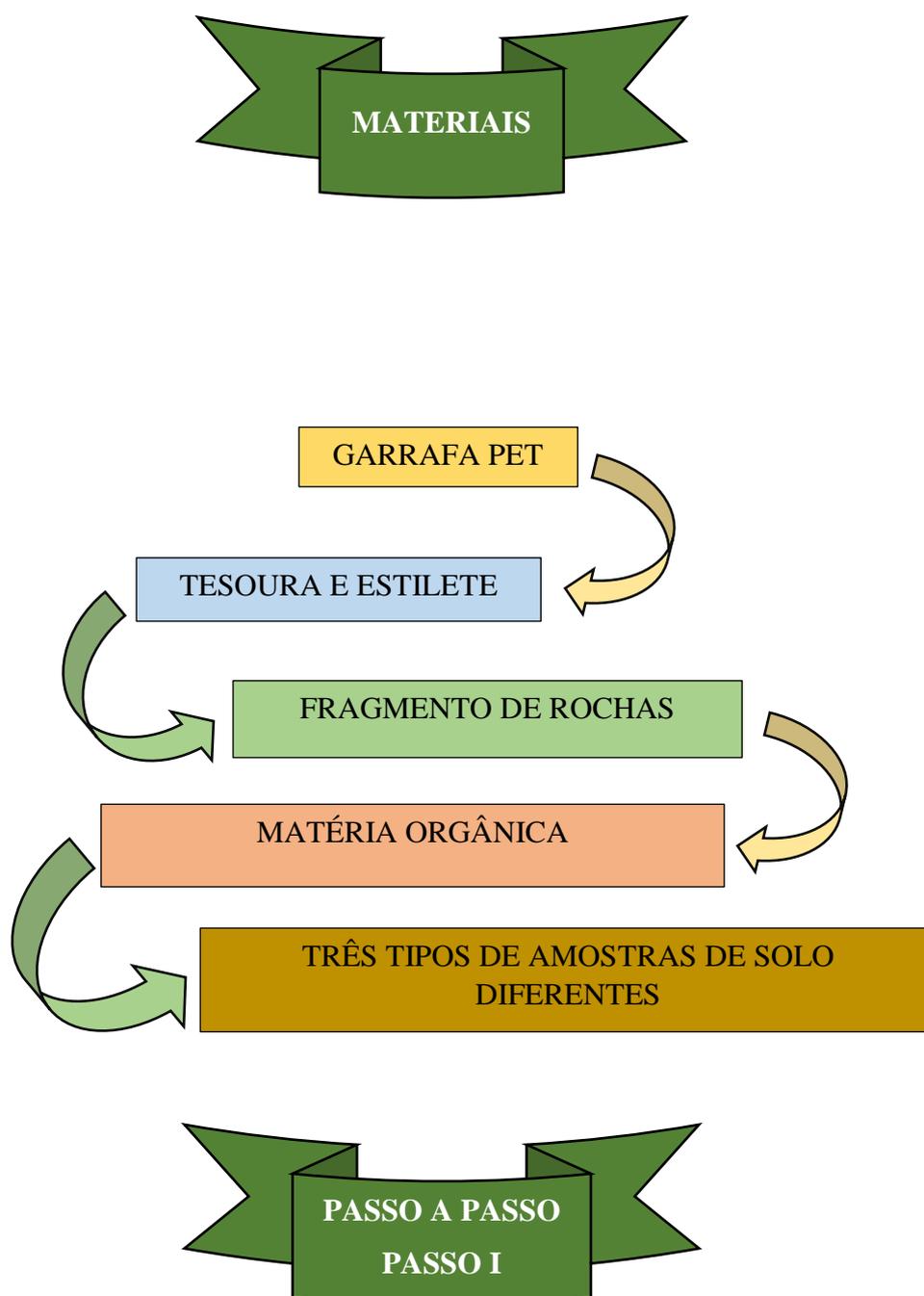
O que os alunos podem aprender com essa metodologia?

 Entender a formação dos solos, bem como os seus fatores de formação;

 Compreender o perfil de um solo bem desenvolvido (sua composição);

 Adquirir a consciência ambiental reconhecendo o solo como um recurso natural passível de sofrer perturbações.

É uma ótima forma de desenvolver competências expressas na Base Nacional Comum Curricular. Veja a competência de número 3:

> Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global (BRASIL, 2018).

- Recortar as garrafas pet na região do seu topo (este passo é opcional para a construção em sala de aula. Para evitar riscos, o professor pode trazer as garrafas já prontas);
- Coletar os materiais rochosos e as três amostras de solo (pode-se se usar qualquer solo com diferentes tonalidades para que haja a diferenciação das camadas);

- Coletar matéria orgânica. Pode ser coletada no ambiente onde será feita a atividade (folhas secas encontradas pelo terreno);

- Explicar previamente sobre o processo de formação do solo, assim como a composição dos horizontes;
- Atividade pode ser realizada em grupos, cada grupo deverá ficar com um perfil de solo, solos jovens e um solo bem desenvolvido, no entanto recomenda-se que seja individual;

DESENVOLVENDO A ATIVIDADE

- Após a escolha de como a atividade será realizada (grupo ou individual), deve-se separar o material com base no perfil escolhido para ser representado.

Figura 1: Materiais necessários.
Fonte: arquivo dos autores (2019)

- Após a separação de cada material, vem em seguida a montagem do perfil;

MONTAGEM DO PERFIL

- Na primeira camada se coloca pedaços grandes de rocha. Estes irão representar a rocha matriz, o horizonte R;

Figura 2: Material ilustrativo para o horizonte R
Fonte: arquivo dos autores (2019)

- Após colocar os pedaços de rocha, deve-se notar que uma grande área no fundo da garrafa está vazia, esta parte deve então ser preenchida por pequenos pedaços de rochas popularmente conhecidos como brita. Após os espaços vazios estarem preenchidos, coloca-se mais uma fina camada de brita, simbolizando a rocha recém alterada, o saprolito, HORIZONTE C.

Figura 3: Material ilustrativo para o horizonte C
Fonte: arquivo dos autores (2019)

- Para criação do horizonte B deve-se usar o solo com maior expressão de cor, representando a maior concentração de minerais no solo. Antes de aplicar a camada do horizonte B, recomenda-se colocar um pedaço de papel sobre o horizonte C para que o solo não ultrapasse as outras camadas.

Figura 4: Material ilustrativo para o horizonte B
Fonte: arquivo dos autores (2019)

Nesta etapa ficará a escolha do professor se na maquete será introduzida o horizonte E, caso seja usada deve-se usar uma amostra de solo com baixa expressão de cor, representando a perda de nutrientes.

Figura 5: Material ilustrativo para o horizonte E
Fonte: arquivo dos autores (2019)

Caso na sua maquete tenha-se acrescentado o horizonte E, seu horizonte A deverá ter uma baixa expressão de cor, devido aos nutrientes que foram perdidos para o horizonte E. Caso não seja acrescentado, o horizonte A deverá ter uma expressão de cor mais forte, no entanto deve ser mais claro do que horizonte B.

Figura 6: Material ilustrativo para o horizonte A
Fonte: arquivo dos autores (2019)

A última camada, o horizonte O, deve ser preenchida com folhas secas

Figura 7: Material ilustrativo para o horizonte O
Fonte: arquivo dos autores (2019)

Figura 8: Maquete pronta
Fonte: arquivo dos autores (2019)

Obs.: Não se esqueça que a cada camada posta na maquete, deve-se explicar como se deu sua formação e sua composição. Vale também lembrar que a montagem da maquete representada nas fotos se trata de um perfil bem desenvolvido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados esperados na aplicação desta metodologia foram bastante satisfatórios. A proposta de um momento prático promoveu um ambiente de descontração, tornando-se uma quebra na rotina tradicional, além de muita curiosidade sobre os conceitos estudados.

Em seu desenvolvimento, foi possível trabalhar os conteúdos da aprendizagem de Zabala (1998), os procedimentais propostos ao fazer a maquete, os fatuais relacionados ao conteúdo do solo e os atitudinais ao estarem trabalhando em grupos, promovendo a colaboração e a ajuda mútua entre si.

Dessa forma, metodologia torna-se uma alternativa na dinamização da aprendizagem, como proposta ao conteúdo dos solos, sendo este um recurso natural de extrema importância, mas com tão pouco conhecimento difundido nas escolas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Ensino Médio. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/bncc-ensino-medio>. Acesso em: 15 de julho de 2020.

LEPSCH, Igor. **Formação e conservação dos solos.** Oficina de textos: São Paulo, 2002.

SANTOS, C. **A maquete no ensino de geografia**. Record: Santo André, 2009.132p.

ZABALA, Antoni. A função social do ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem: instrumentos de análise. In: ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998, p. 27-51.

EXPERIMENTOTECA DE TINTA DE SOLOS: CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS NA PRÁTICA DA APRENDIZAGEM

Sílvia Helena de Castro Bessa
Estudante do Curso de Geografia e Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF). E-mail: shcastrobessa@gmail.com

Maria do Carmo da Silva Vieira Neta
Estudante do Curso de Geografia e Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF). E-mail: maryask@live.com

Rosalvo Nobre Carneiro
Docente do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), *Campus* Avançado de Pau dos Ferros (CAPF), e coordenado Subprojeto PIBID de Geografia. E-mail: rosalvonobre@uern.br

Apresentação

A presente cartilha tem como objetivo apresentar a experimentoteca de tinta de solos. Trata-se de um experimento espelhado no “Programa solo na escola” da Univerisidade Federal do Paraná, que proporciona trabalhar o conteúdo de solos de forma prática, utilizando diversos tipos de solo para produção de tinta.

Possibilita ao aluno expressar seus conhecimentos usando a criatividade, junto com o professor, que tem como principal base os conteudos procedimentais (ZABALA, 1998) que são importantes na aprendizagem do aluno. É uma proposta que pode auxiliar sua aula de Geografia sobre solos, tornando-a diferencial e interativa, bem como uma forma de instigar você, que está lendo esse material a sair da zona de conforto em ambiente de sala de aula, e ver como é possível ensinar de forma diferente, possibilitando incluir alunos com deficiência de modo que aprendam de forma simples e prazerosa. Assim é destinada a alunos do 6º ano do ensino fundamental e 1º ano do ensino médio.

O que é solo?

É formado pela interação sistêmica entre o clima, rocha matriz, relevo, tempo e organismos. Iniciando a partir do intemperismo da rocha matriz. (LEPSH, 2011)

Como é formado?

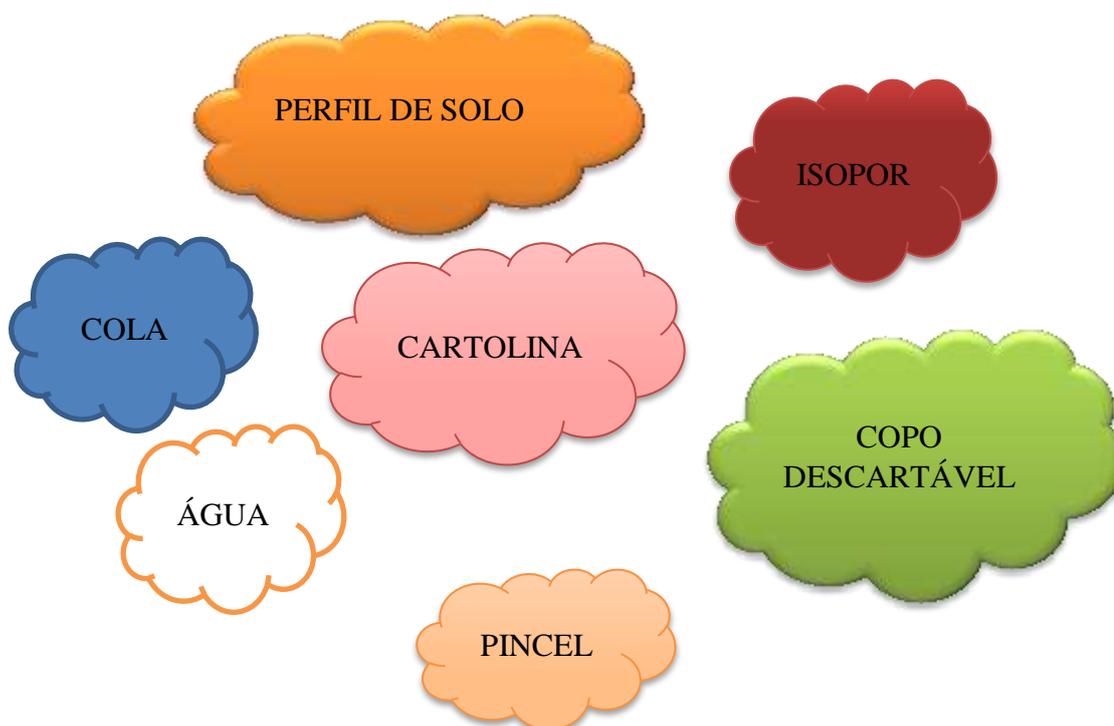
Corpo tridimensional formado na superfície terrestre através da interação de fatores controlados pelo tempo, variam espacialmente e é resistente a perturbações, mas capaz de ser destruído (LEPSH, 2011)

Como aliar esse experimento a uma proposta metodológica de aprendizagem de conteúdos?

Antoni Zabala (1998) definiu que há uma série de conteúdos aos quais os alunos devem aprender. São os fatos, conceitos, procedimentos e atitudes. Os conteúdos procedimentais são aqueles que se agrupam aos factuais, conceituais e atitudinais. São fundamentais para o desenvolvimento do sujeito, para que tenha capacidade de expor suas habilidades na prática, usando os conhecimentos adquiridos em ambiente escolar.

Essa atividade tem relação com os conteúdos procedimentais, pois requer dos alunos, habilidades motoras como pintar, cortar e escrever, e também cognitivas parar compreender o conceito o conceitos de solos e os fatos inerentes ao seu processo de formação.

Segundo Bombassaro (1992, p. 21), saber é poder manusear, poder compreender, poder dispor. O ensino é muito mais que transmitir, é desenvolver habilidades múltiplas no sujeito. Desse modo é importante que o aluno saiba que solo não é somente o que pisamos, mas também é produto do intemperismo das rochas, que foi formado ao longo do tempo por vários fatores, como o clima, a vegetação e o relevo, por exemplo.

Materiais para atividade

Procedimentos

PASSO I: De início é necessário que o professor explique sobre o solo, seu processo de formação e seus horizontes. Dando um direcionamento aos alunos, já que a experimentoteca é algo mais prático e que deve ser usado como ferramenta de ensino, mas que tenha a teoria como princípio.

PASSO II: Fabricação da tinta. Adicione em um como descartável, cola, água, um pouco de solo e mecha até adquirir consistência de tinta. Depois repita o procedimento, em outros copos, com solos de outras cores para que tenha tintas de colorações variadas.

Figura 1: Alunos produzindo as tintas.
Fonte: arquivo dos autores (2019)

OBSERVAÇÃO: Vale salientar que deve ter no mínimo três cores diferentes para pintar os horizontes do solo no experimento, e que a quantidade de materiais depende da quantidade de alunos que tem na sala de aula.

PASSO III: Construindo o perfil de solo. Depois de produzidas as tintas, os alunos devem colar a cartolina no isopor para que esse material tenha uma melhor resistência antes da pintura ser feita, é necessário esperar que seque por alguns minutos. Em seguida, peça aos alunos para reproduzirem um perfil de solo com base no exposto em aula ou que eles encontrem no livro, para depois de pronto, um grupo possa apresentar seu produto e explicar sobre o processo de formação dos solos.

Veja algumas fotos da execução dessa atividade!

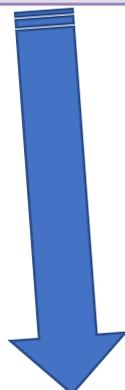



Figura 2: Aluna desenvolvendo atividade em ambiente escolar.
Fonte: arquivo dos autores (2019)

Figura 3: Perfis de solos.
Fonte: Arquivo dos autores (2019)

Indicações

Essa atividade lhe lembrou alguém? Ela pode ser feita para deficientes visuais, pois é tátil e viável para incluir alguém com suas deficiências em nosso meio.

Você que está lendo esse material pode mudar a vida de alguém, pode fazer um deficiente visual aprender e o deixar muito feliz.

Já dizia Paulo Freire que não só se aprende em igualdade, mas sim com as diferenças (KOHAN, 2019). Legal, não é? Ah, mas não esqueça que essa experimentoteca inclui todos!

Espero que você goste dessa atividade. Abraço da Profa. Helena e Profa. Maria.

Considerações finais

Com essa experimentoteca os alunos podem desenvolver, além das habilidades cognitivas relacionas ao conteúdo de solos previstas na Base Nacional Comum Curricular, competências de empatia e cooperação (BRASIL, 2018), pois trabalhar em equipe requer entender que o outro pode possuir potencialidades e limitações diferenciadas.

Assim, a ação comunicativa (HABERMAS 1987 *apud* PINENT, 2004), é de suma importância para uma atividade como essa, para se saber o que desenhar e para a divisão de tarefas. Bem como a argumentação que é o momento do aluno se expressar sobre o que aprendeu com os demais colegas e o professor. É o momento de construir o conhecimento.

Portanto caro (a) professor (a) e leitor (a) dessa experimentoteca, é de suma importância que o seu aluno consiga aprender o básico sobre a formação dos solos, e melhor ainda se de forma interativa e diferenciada como essa. Pois além de utilizar o solo para produzir a tinta, esta serve ainda para a geração de um protótipo de perfil de solo, útil não somente ao aprendizado do aluno que o fez, mas aos outros de toda a escola, na medida em que pode ser exposto nos demais espaços da escola.

Referências

BOMBASSARO, Luís Carlos. **As fronteiras da epistemologia**: como se produz o conhecimento. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1992.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a Base. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/bncc-ensino-medio>. Acesso em: 09 de setembro de 2019.

CARNEIRO, Rosalvo Nobre. Formação humana e ações comunicativas do educador: forma, função, processos e estrutura. In: ANAIS III SETEPE: SEMANA DE ESTUDOS, TEORIAS E PRÁTICAS EDUCATIVAS. Mossoró, Brasil: Queima Bucha. 1 CD-ROM.

LEPSCH, Igor. **19 Lições de Pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456 p.

GUTIERREZ, Gustavo Luis. ALMEIDA, Marco Antônio Bettine. **Teoria da ação comunicativa (Habermas):** estrutura, fundamentos e implicações do modelo. Porto Alegre, 2013.

KOHAN, Omar Walter. Paulo Freire e o valor da igualdade em educação. **Educação e pesquisam,** São Paulo, n.º 45, 2019. Disponível em: < http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/157832>. Acesso em: 24 de agosto de 2020

PINENT, Carlos Eduardo da Cunha. Sobre os mundos de Habermas e sua ação comunicativa. Revista da ADPPUCRS. **Porto Alegre,** n.º 5, p. 49-56 , 2004. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/14784730/sobre-os-mundos-de-habermas-e-sua-acao-comunicativa>. Acesso em: 16 de julho de 2020.

PROGRAMA SOLO NA ESCOLA. Universidade Federal do Paraná (UFPR). **Experimentoteca de solos**. Disponível em: <http://www.escola.agrarias.ufpr.br/index_arquivos/experimentoteca.htm>. Acesso em: 16 de julho de 2020

ZABALA, Antoni. A função social do ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem: instrumentos de análise In. ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224 p.